



ANEXO 1 DEL PEDIDO NÚMERO 14333

| DESCRIPCION DE CARACTERISTICAS TECNICAS PROPUESTAS | | | | |
|--|---|--------------------|------------------|-----------------------|
| No. PARTIDA | CARACTERISTICA PROPUESTA | CANTIDAD PROPUESTA | UNIDAD DE MEDIDA | NOMBRE DEL FABRICANTE |
| 1 | 196-683 CRT-PM 443 | 1 | PIEZA | MITUTOYO |
| 2 | 63TAA096 MCOSMOS Manual V4 | 1 | PIEZA | MITUTOYO |
| 3 | 63TAA097 CAT1000S manual V4 | 1 | PIEZA | MITUTOYO |
| 4 | 06AAU829 UD1 PCI COUNTER | 1 | PIEZA | MITUTOYO |
| 5 | 059619PT-MCM PC SYSTEM | 1 | PIEZA | MITUTOYO |
| 6 | A-4099-0109 MH20i PROBE W/STANDARD MODULE | 1 | PIEZA | MITUTOYO |
| 7 | 06ABM944 CERAMIC ORIGIN BALL D20 | 1 | PIEZA | MITUTOYO |
| 8 | 901388 AIR DRYER | 1 | PIEZA | MITUTOYO |
| 9 | RSKM-0001 STYLUS SET | 1 | PIEZA | MITUTOYO |
| 10 | Instalación, calibración, capacitación 20 horas | 1 | PIEZA | MITUTOYO |

OBSERVACIONES: EL MÓDULO DE SOFTWARE CAT1000S MANUAL V4, CARGA DATOS CAD AL SOFTWARE MSCOMOS PARA COMPARAR LA TOLERANCIA CON LOS DATOS DE MEDICIÓN. NO CONVIERTE DATOS DE MEDICIÓN A CAD.

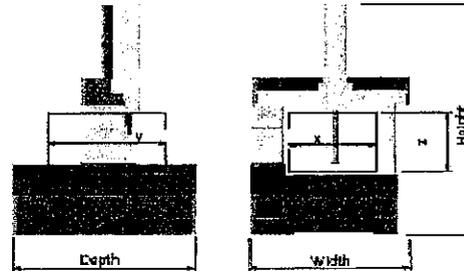
**Especificaciones Técnicas:**

Operación fácil por los cojinetes de aire de alta exactitud y elementos de movimiento liviano, alimentación continua sobre el intervalo de medición total.

| | | | |
|--|-------------------------------------|--|----------------|
| Rango de medición | Eje X 400mm | Eje Y 400mm | Eje Z 300mm |
| Resolución | 0.5µm | | |
| Sistema de medición | Codificador lineal | | |
| Método de conducción | Cojinetes de aire en todos los ejes | | |
| Error (20°C) | ISO 10360-2 | MPE _E = (3.0 + 4.0L/1000)µm (Cuando se utiliza MH20i y palpador TP20) MPE _P = 4.0µm (Cuando se utiliza MH20i y palpador TP20) | |
| Balanza del eje Z | Contrapeso | | |
| Peso máximo que soporta en piezas de trabajo | 180Kg | | |
| Altura máxima de la pieza de trabajo | 480 mm | | |
| Espacios para sujetar la pieza de trabajo | 9 | | |
| Mesa de medición | Material | Granito | |
| | Dimensiones | 624 x 805mm | |
| Consumo de aire (En estado normal) | 50 litros por minuto | | |
| Presión de aire | 0.35Mpa | | |
| Condiciones ambientales deseables | 15 ° C a 30 ° C | | |
| Máximo rango de los cambios de temperatura | Vertical y horizontal | 1° C o menos por metro | |
| | Razón de cambio | 2.0 ° C / h o menos, 5.0 ° C / 24h o menos | |

Dimensiones

| | | |
|--------------------------|-------|---------|
| Alto | Ancho | Largo |
| 1967mm | 981mm | 1047mm |
| Peso del equipo con base | | 410 Kg. |

**Accesorios Standard**

- ◇ Cable para señal de palpador (5 pines)
- ◇ Paso de balance para eje Z
- ◇ Base para máquina

Sistema de Cómputo

Intel® Core™ i5 2500 Processor (3.3GHz, 6M), Windows® 7 Professional Original, de 32-bit, español, 2GB DDR3 Non-ECC SDRAM a 1333Mhz, 1 DIMM, Disco Duro SATA de 250GB 3.0Gb/s y 8MB DataBurstCache™, Teclado Dell USB, en Español, Mouse Dell óptico USB MS111 con Scroll, Diseño en negro, Monitor plano Dell E1911 de 19 pulgadas, DptiPlex 790 Minitower de la fuente de alimentación estándar, 16X DVD+/-RW SATA, Roxio Creator™ CyberlinkPowerDVD™.



Software Mcosmos-1 (Manual) Módulo de Medición Geométrica Geopak

Ofrece el más reciente y avanzado módulo de programación y análisis de CMM, para medición geométrica en 3D y Tolerado. Se alcanzan niveles de operación óptimos por el uso de barras de herramientas, íconos, y menús desplegables, eliminando por completo el uso de códigos difíciles.

Software CAT-1000S (Manual) Módulo de evaluación de superficie de forma libre

Generación basada en modelos CAD de puntos de medición de superficie, y comparación de datos reales / nominales, con salida gráfica.

Master Ball de cerámica

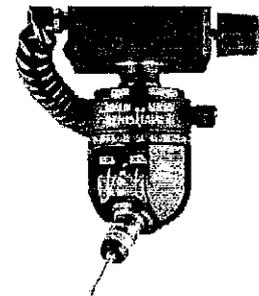
Patrón esférico de referencia de alta exactitud para calibración de las puntas de rubí y palpadores. Diámetro 20mm.



Cabezal manual MH20i

Cabezal manual articulado, integrado con cartucho TP20 con orientación totalmente ajustable.

Este palpador es de operación manual para las CMM. La parte de módulo del palpador tiene un diámetro exterior tan pequeño como $\varnothing 13.2\text{mm}$, que enormemente ayuda en el sondeo de la parte compleja de la pieza de trabajo.



| | |
|-----------------------------|--|
| Dirección de medición | $\pm X, \pm Y, +Z$ Eje A manual (dirección vertical): 0°-90° en incrementos de 15° |
| Cambio de posición | Eje B al (dirección horizontal): $\pm 180^\circ$ en incrementos de 15° |
| Exactitud de posición | $\sigma \leq 1.5 \mu\text{m}$ |
| Repetible | |
| Repetibilidad (2σ) | 0.35 μm o menos |
| Durabilidad | 1,000,000 tiempos |

Secador de Aire

Equipo indispensable que recibe el aire que alimentará al equipo de medición precalentando el flujo para después enfriarlo bruscamente y con ello provocar una condensación inmediata que eliminará en el aire todas las partículas y residuos de agua, asegurando que el suministro final de aire esté un 99% seco.

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Presión Máxima | 1.0 Mpa |
| Fase | 1PH Running Current = 2.4 / 2.4A |
| Cambio Refrigerante | 130g |
| Refrigerante | R134a |
| Volteje | AC100/100=110V, 50/60 Hz |

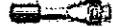


Eco Fix Kit S

Dispositivos de fijación y sujeción universales, de material plástico con centro de sujeción metálico de alta duración para fijar sin maltratar partes metálicas en la mesa de granito de la Máquina de Medición por Coordenadas.



Juego de Puntas

| | | |
|--|---|---|
| 1 - Punta de Rubí ø3x10mm de Largo PS1R Cód. A-5000-3604  | 1 - Punta de Rubí ø 2x20mm de Largo PS2R Cód. A-5000-3603  | 1 - Punta de Rubí ø2x10mm de Largo PS8R Cód. A-5000-7807  |
| 1 - Punta de Rubí ø1x10mm de Largo PS9R Cód. A-5000-7806  | 1 - Punta de Rubí ø0.5x10mm de Largo PS10R Cód. A-5000-7805  | 1 - Punta de Rubí ø4x10mm de Largo PS12R Cód. A-5000-4154  |
| 1 - Punta de Rubí ø5x10mm de Largo PS13R Cód. A-5000-4155  | 1 - Punta de Rubí ø3x20mm de Largo PS16R Cód. A-5000-4160  | 1 - Punta de Rubí ø4x20mm de Largo PS17R Cód. A-5000-4181  |
| 1 - Punta de Rubí ø1x20mm de Largo PS 23R Cód. A-5000-7808  | 1 - Punta Cilíndrica de Rubí ø 2 x 20mm de Largo PS39R Cód. A-5000-7812  | 1 - Centro de puntas 5-W SC2 Cód. A-5000-3827  |
| 1 - Ext. de 10mm de Largo SE4 Cód. M-5000-3647  | 1 - Ext. de 20mm de Largo SE5 Cód. M-5000-3648  | 1 - Ext. de 30mm Largo SE6 Cód. M-5000-4162  |
| 1 - Ext. de 6mm de Largo SE7 Cód. M-5000-7834  | 1 - Punta articulada SK2 Cód. A-5000-7534  | 2- Herramienta de punta S7 Cód. M- 6000-3540  |
| 1 - Llave hexagonal S3 Cód. P-TL01-0150  | 1 - Llave S8 Cód. M-5000-3541  | 1- Caja para puntas  |

| No. | REQUISITOS A LOS QUE SE COMPROMETE EL LICITANTE COMO PARTE DE SU PROPUESTA TECNICA |
|-----|---|
| 1 | TIEMPO DE ENTREGA: 12 semanas posteriores a la formalización del pedido. |
| 2 | LUGAR DE ENTREGA: En la Coordinación de Activos Fijos y Almacén Campus Obregón Nainari con domicilio en Av. Ostimuri sin número Fraccionamiento Villa Itson, C.P. 85130, en Cd. Obregón Sonora México, horario de atención de 8:00 a 15:00 horas de lunes a viernes. Nota: La Coordinación de Activos Fijos y Almacén, podrá instruir un lugar distinto al indicado, solo en el caso que por las dimensiones, peso, volumen, instalación o puesta en marcha lo requiera, para esos casos coordinarse con Sergio Antonio Nieto Valdez, Administrador de Almacén, correo electrónico sergio.nieto@itson.edu.mx, teléfono (lada 644)4109000 Ext. 1373, horario de 8:00 am. a 4:00 pm. de lunes a viernes. |



| | | | | |
|--|--|--|----------------|-------------------------------------|
| <p>3</p> | <p>GARANTIAS, QUE APLICAN UNICAMENTE PARA LOS CASOS EN QUE NO ESTEN ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS REQUERIMIENTOS TECNICOS DE CADA PARTIDA. GARANTIAS, QUE APLICAN UNICAMENTE PARA LOS CASOS EN QUE NO ESTEN ESTABLECIDAS DENTRO DE LOS REQUERIMIENTOS TECNICOS DE CADA PARTIDA. Deberá contar con al menos un año de garantía. Los gastos de traslado ocasionados por garantía deberán ser atendidos y gestionados por el licitante adjudicado, absorbiendo todos los costos y cargos del proceso de garantía.</p> <p>Deberá contar con al menos un año de garantía. Los gastos de traslado ocasionados por garantía deberán ser atendidos y gestionados por el licitante adjudicado, absorbiendo todos los costos y cargos del proceso de garantía.</p> | | | |
| <p>4</p> | <p>CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE ENTREGA Y EMPAQUE DE LOS BIENES, CONFORME A LO SIGUIENTE: 1- Indicar en los artículos el número de partida correspondiente al pedido/contrato de la licitación. 2- Presentar copia del pedido o hacer mención del número del pedido/contrato en su factura o anexo de la misma. 3- Presentar original y copia de la factura. 4- Las partidas facturadas deberán ser por la cantidad total solicitadas. 5- No se aceptan artículos sustitutos o diferentes a los aceptados en el proceso de licitación. 6- No se recibirán artículos con empaques dañados. 7- Todos los artículos serán entregados dentro de su empaque original de fábrica.</p> | | | |
| <p>5</p> | <p>LOS BIENES SE DARAN POR RECIBIDOS UNA VEZ QUE EL PROVEEDOR CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE FACTURACIÓN CONFORME A LO SIGUIENTE: Deberán desglosarse en factura o anexo de la misma, cada uno de los bienes adjudicados, detallando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción, nombre, modelo y marca de acuerdo con su propuesta técnica. • Costo unitario. • Número de serie. • Tiempo de garantía. <p>En el caso de que el sistema del proveedor no permita integrar dicha información dentro de la facturación, se tendrá que agregar a la misma un documento Anexo, el cual deberá ser en papel membretado de la empresa adjudicada, haciendo mención de la factura correspondiente, número de licitación y pedido/contrato. Este anexo tendrá que venir firmado por el representante legal a cargo de la misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deberán generar los comprobantes fiscales en apego al cumplimiento de la versión 3.3 emitida por el SAT, utilizando los datos brindados en el siguiente numeral. <p>Para la recepción de los bienes, es estrictamente indispensable que los archivos electrónicos de las facturas hayan sido enviados al correo electrónico almacenfe@itson.edu.mx en PDF y XML o bien que se lleven en una USB para descargar al momento de la entrega.</p> | | | |
| <p>6</p> | <p>DATOS PARA FACTURACIÓN: Catálogo de uso Para la emisión de forma correcta del comprobante fiscal, el instituto indicará el concepto del uso de CFDI, según el catálogo de claves de uso de comprobantes (<i>c_UsocFDI</i>). Cabe señalar que en caso de existir diferentes conceptos se seleccionará el de mayor preponderancia.</p> <table border="1" data-bbox="406 1743 1396 1879"> <tr> <td style="text-align: center;">Catálogo de uso de comprobantes</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">UsocFDI</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><i>108 Otra maquinaria y equipo</i></td> </tr> </table> | Catálogo de uso de comprobantes | UsocFDI | <i>108 Otra maquinaria y equipo</i> |
| Catálogo de uso de comprobantes | | | | |
| UsocFDI | | | | |
| <i>108 Otra maquinaria y equipo</i> | | | | |



| | | <p>Catálogo de método de pago Cuando la contraprestación no sea pagada en el momento de la generación del comprobante digital, se indicará el método de pago PPD pago en parcialidades o diferido. Por otra parte, en el caso de que la factura se pague en el momento de su emisión (reembolso), se indicará PUE pago en una sola exhibición.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>c_MétodoPago</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PPD</td> <td>Pago en parcialidades o diferido</td> </tr> </tbody> </table> <p>Catálogo de forma de pago En relación a la forma de pago, cuando se trate del método de pago PPD pago en parcialidades o diferido, se iniciará con la clave 99 Por definir, debido a que se desconoce la forma en que se pagará la contraprestación. No obstante, cuando la contraprestación se pague en el momento de expedición de la factura PUE Pago en una sola exhibición, se indicará la forma de pago conforme al catálogo de formas de pago emitido por el SAT.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>c_FormaPago</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>99</td> <td>Por definir</td> </tr> </tbody> </table> | c_MétodoPago | Descripción | PPD | Pago en parcialidades o diferido | c_FormaPago | Descripción | 99 | Por definir |
|--------------|---|---|--------------|-------------|-----|----------------------------------|-------------|-------------|----|-------------|
| c_MétodoPago | Descripción | | | | | | | | | |
| PPD | Pago en parcialidades o diferido | | | | | | | | | |
| c_FormaPago | Descripción | | | | | | | | | |
| 99 | Por definir | | | | | | | | | |
| 7 | USO: LOS ARTICULOS SON PARA USO EXCLUSIVO DE LA INSTITUCION. | | | | | | | | | |

Finalmente ambas partes aceptan de común acuerdo que cualquier condición o compromiso no establecido o no establecido con claridad en este anexo, se obligarán a lo establecido en la propuesta Técnica y/o Económica de "EL PROVEEDOR", entregada en el proceso de Licitación que da origen a este Pedido.

POR " EL INSTITUTO"


 DR. JAVIER ROLANDO REYNA
 GRANADOS

Vicerrector Administrativo
 Apoderado Legal

POR "EL PROVEEDOR "


 NAHUN CORREA SO
 Persona Física
 Representante Legal